

## IFT 1169

### Programmation avancée en C++

<http://www.iro.umontreal.ca/~dift1169>

#### Modalités

Cours théorique et travaux pratiques durant un trimestre. Pour la session d'hiver 2008, il y aura 12 semaines de cours à raison de 2 heures de cours théoriques et 2 heures de travaux pratiques, par semaine.

Les cours auront lieu au pavillon Claire McNicoll, et les travaux pratiques au pavillon Roger Gaudry, comme suit :

Jour	Heure	Section	Lieu	Type
Mardi	16h30-18h30	A	Z-209	Cours magistral
Mardi	18h30-20h30	A	X-117	Démonstration

Le premier **cours** théorique est prévu pour le 08 janvier et les **travaux** pratiques débiteront le 15 janvier.

#### Présentation du cours

Ce cours s'adresse à ceux qui ont déjà des connaissances intermédiaires de la programmation orientée objet en C++ et qui désirent les approfondir encore plus. Le cours présentera des concepts avancés en programmation orientée objet, une description de la librairie de modèles standard (STL), et l'application de ces concepts aux structures de données avancées et aux interfaces graphiques.

#### Préalable

Préalables académiques: IFT1166.

#### Références

Polycopié de cours sera disponible sur la page web du cours.

[Claude Delannoy, Programmer en langage C++, 6<sup>e</sup> édition](#), éditions Eyrolles.

D'autres références seront mentionnées lors du premier cours.

## **Travaux pratiques**

Les travaux pratiques représentent 40% de la note finale. Ces travaux seront effectués sur les systèmes Windows/Linux dans l'environnement du réseau IRO, avec les compilateurs VC++ & GCC.

## **Évaluation**

Examen	% Note Finale	Date	Heure	Lieu
Intra	20%	Mardi 26 février 2008	16h30 à 18h30	Z-209
Final	40%	Mardi 22 avril 2008	16h30 à 19h30	Z-209

## **Notation**

Pour réussir ce cours, la moyenne pondérée des examens doit être au moins 50% i.e.

Si  $\text{Intra (sur 20)} + \text{Final (sur 40)} \geq 30$  (moyenne Intra + Final) alors

$\text{Note} = \text{Intra} + \text{Final} + \text{TP}$

Sinon

$\text{Note} = \text{Intra} + \text{Final} + \text{TP}/2$

La conséquence évidente de ce calcul est qu'il faut réussir les examens pour réussir le cours. La note sur 100 est convertie en note littérale (A+, A, A-, etc.) à la fin du cours seulement, selon un barème qui dépendra à la fois de la moyenne du groupe et de la répartition des étudiants. De plus, la note globale doit satisfaire les exigences de la faculté où l'étudiant s'est inscrit.

**Le plagiat sous toute forme est une offense académique très sérieuse et sera traité en conséquence.**

## **Plan provisoire**

Présentation du cours et revue brève des concepts du cours IFT1166
Héritage simple, Héritage Multiple, Identification dynamique de type – RTTI -
Espace de noms, fonctions à ellipse, pointeurs sur fonctions et liste des arguments
Fonctions amies
Surcharge des opérateurs
Exceptions
Flots
Patrons de fonctions
Patrons de classes
Les modèles de bibliothèques standard – STL -
Interfaces Graphiques
Gestion de la mémoire
Threads